

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2001 年 08 月 14 日  
Application Date

申請案號：090213814  
Application No.

申請人：方礎光電科技股份有限公司  
Applicant(s)

**CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT**

局長  
Director General

陳明邦

發文日期：西元 2002 年 1 月 9 日  
Issue Date

發文字號：09111000262  
Serial No.

申請日期	
案 號	
類 別	

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

# 發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	一種應用於 PDA 之觸控筆結構
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	黃肇基
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣汐止市大同路二段 175 號 5 樓
三、申請人	姓 名 (名稱)	方礎光電科技股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣汐止市大同路二段 175 號 5 樓
	代 表 人 姓 名	黃肇基

## 四、中文創作摘要（創作之名稱：

## 一種應用於PDA之觸控筆結構

本創作係為一種應用於PDA之觸控筆結構，其係包括有：一筆桿，其內部設置有一電路單元，並可裝置至少一個以上之電池與該電路單元之接點來作一電性連接。一發光二極體，設置於該筆桿之前端，該發光二極體於導電後可產生亮光。一筆蓋，該筆蓋可與筆桿做一對應結合，以使觸控筆呈一密閉之狀態。利用上述結構之組合，於黑暗的環境中，可開啟觸控筆上所設置之開關，使觸控筆之發光二極體產生一光源，即可照亮該PDA之觸控螢幕，而可達成黑暗的環境中，仍可保持PDA觸控螢幕畫面清晰之觸控筆的使用者。

## 英文創作摘要（創作之名稱：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

## 五、創作說明 ( | )

### (一) 創作領域：

本創作係有關一種應用於PDA之觸控筆結構，尤指一種在觸控筆之前端加置發光二極體來當作光源，其不但具有極為省電之特性，且可有效降低製作PDA之成本。

### (二) 相關技藝的說明：

按，隨著產業科技的進步，電子產品儼然成為市面上最熱門的產品，其中與電腦的相關電子產品更是不斷地推陳出新，以提供消費者最新及最好之選擇，而其中PDA（個人數位助理）更是為相關產品中之佼佼者，其係具有與筆記型電腦相類似之功能，操作時，只需以觸控筆點選畫面上的選項，即可作資料之編輯及文字輸入的工作，又因它的體積極小，極為適合置放於口袋中做一攜行，因此使用者日漸地增多。但由於PDA的螢幕為一液晶顯示器（LCD）所構成，在較為黑暗的環境使用時，其液晶顯示器本身不會發光，因此會產生使用者看不見或看不清楚畫面的情況產生，而習知PDA的作法乃為將液晶顯示器的背面加裝一背光板，以使該液晶顯示器藉由該背光板的輔助發光得以在黑暗中作一清楚之觀視。但此一做法卻可能造成PDA內部裝設的電池快速地耗盡，導致使用的時間只剩下原來的50%~70%，極不符合經濟之效益，故本創作即為利用其他的方式來達到使一般PDA在黑暗中仍可作一清楚之觀視，卻又不會耗費PDA本身的電力之結構者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、創作說明（ㄣ）

### （三）創作之簡要說明：

基於解決以上所述習知技藝的缺失，本創作為一種應用於PDA之觸控筆結構，本創作之主要目的在於利用一觸控筆的前端裝置一發光二極體（LED），於較為黑暗的環境中，可開啟觸控筆上所設置之開關，使觸控筆之發光二極體產生一光源，即可照亮該PDA之觸控螢幕，而可達成黑暗的環境中，仍可保持PDA觸控螢幕畫面清晰之觸控筆的使用者。

為達上述之目的，本創作為一種PDA觸控筆之結構，其係包括有：

一筆桿，其內部設置有一電路單元，並可裝置至少一個

以上之電池與該電路單元之接點來作一電性連接。

一發光二極體，設置於該筆桿之前端，該發光二極體於導電後可產生亮光。

一筆蓋，該筆蓋可與筆桿做一對應結合，以使觸控筆呈一密閉之狀態。

為進一步對本創作有更深入的說明，乃藉由以下圖示、圖號說明及創作詳細說明，冀能對貴審查委員於審查工作有所助益。

### （四）圖式之簡要說明：

圖一 係為本創作之觸控筆的立體結構分解圖。

圖二 係為圖一組合後之立體結構圖。

圖三 係為本創作之觸控筆應用於PDA中之一實施例

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、創作說明 ( } ) 圖。

圖四 係為本創作之觸控筆收納於PDA內部之一實施例圖。

### 圖號說明：

1	觸控筆	11	筆桿
12	電路單元	13	接點
14	開關	15	筆蓋
16	絕緣片		
2	電池		
3	發光二極體		
4	PDA	42	觸控螢幕
44	按鍵區	46	容置槽

### (五)本創作之詳細描述：

茲配合圖式說明本創作之較佳實施例。

請參閱圖一所示，係為本創作之觸控筆的立體結構分解圖，其中該觸控筆1以外觀來看大致可分為筆桿11、筆蓋15及發光二極體(LED) 3...等三大部份，一筆桿11之前端設置有一發光二極體3，該電路單元12為一電路板，且該電路單元12之中心處設置有一接點13，經由適當的設計可使電池2對一發光二極體3供應其所需要之電力，該電池2為一般市售之鋰電池（其產品型號為國際牌BR435，電壓為3V）。且筆桿11上設置有一旋轉式開關14，利用旋轉筆桿11之上、下部份，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、創作說明(4)

以使該開關14對電路單元12產生開啟(ON)及關閉(OFF)之動作。另可在筆桿11之任一處設置一按鈕式開關(圖中未示),亦可達到與圖一中所顯示之旋轉式開關14同等之功能。再利一個以上之電池2(本實施例為二個)穿置於筆桿11之內部,再利用一筆蓋15螺合於該筆桿11上,筆蓋15與筆桿11之結合方式不限於螺合,亦可利用鉚合、黏合或一體成型...等方式為之,亦可達到預期之結合功能,以使該觸控筆1呈一密閉之狀態。而筆蓋15之內部設置有一絕緣片16,該絕緣片16可抵緊電池2之後端,使電池2之前端能確實抵緊電路單元12上之接點13,而可形成良好之電性連接者。而該觸控筆1組裝後之結構,請參閱圖二所示。

再請參閱圖三所示,係為本創作之觸控筆應用於PDA中之一實施例圖,一PDA(個人數位助理)4之上表面具有一觸控螢幕42及一按鍵區44,且該PDA 4之上側邊剖置一容置槽46,該容置槽46內部之空間恰可容置一觸控筆1。使用時,可利用該觸控筆1前端所設置之發光二極體3,點觸該PDA 4之觸控螢幕42,以使該PDA 4對應執行使用者所選擇之程式,於黑暗的環境中,可開啟觸控筆1上所設置之開關14,使觸控筆之發光二極體3產生一光源,即可照亮該PDA之觸控螢幕42,而可達成黑暗的環境中,仍可保持PDA 4觸控螢幕42畫面清晰之觸控筆的使用者。請同時參閱圖四所示,該觸控筆1平時可收納於一PDA 4之容置槽46,以利於該觸控筆1可與PDA 4同時作一攜行。

綜上所述,本創作之結構特徵及各實施例皆已詳細

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、創作說明 ( 5 )

揭示，而由本創作所揭示的結構中，可有效改善習知PDA於黑暗中使用時，必須加置極為浪費電力的背面板來當作光源之缺失，而另一方面又增加了PDA之製造成本，本創作僅利用觸控筆之前端加置發光二極體來當作光源，其不但具有極為省電之特性，且可有效降低製作PDA之成本，而可充分顯示出本創作案在目的及功效上均深富實施之進步性，極具產業之利用價值，且為目前市面上前所未見之運用，依專利法之精神所述，本創作案完全符合新型專利之要件。

唯以上所述者，僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以之限定本創作所實施之範圍，即大凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬於本創作專利涵蓋之範圍內，謹請 貴審查委員明鑑，並祈惠准，是所至禱。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 六、申請專利範圍

1. 一種PDA觸控筆之結構，其係包括有：  
一筆桿，其內部設置有一電路單元，並可裝置至少一個以上之電池與該電路單元之接點來作一電性連接；  
一發光二極體，設置於該筆桿之前端，該發光二極體於導電後可產生亮光；以及，  
一筆蓋，該筆蓋可與筆桿做一對應結合，以使觸控筆呈一密閉之狀態。
2. 如申請專利範圍第1項所述之一種PDA觸控筆之結構，其中該發光二極體所設置之二電極接腳，連接於該電路單元上，以形成一電性連接狀態。
3. 如申請專利範圍第1項所述之一種PDA觸控筆之結構，其中該筆蓋之內部設置有一絕緣片，該絕緣片可抵緊電池之後端，使電池前端能確實抵緊電路單元上之接點。
4. 如申請專利範圍第1項所述之一種PDA觸控筆之結構，其中該筆桿上更係設置有一旋轉式開關，用以控制發光二極體的開啟與關閉。
5. 如申請專利範圍第1項所述之一種PDA觸控筆之結構，其中該筆桿上更係設置有一按鈕式開關，用以控制發光二極體的開啟與關閉。
6. 一種可應用於PDA之觸控筆，該觸控筆平時可收納於一PDA之容置槽，使用時，可利用該觸控筆前端所設置之發光二極體，點觸該PDA之觸控螢幕，以使該PDA對應執行使用者所選擇之程式，而其特徵在於：於黑暗的環境中，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

可開啟觸控筆上所設置之開關，使觸控筆之發光二極體產生一光源，即可照亮該PDA之觸控螢幕，而可達成黑暗的環境中，仍可保持PDA觸控螢幕畫面清晰之觸控筆的使用者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

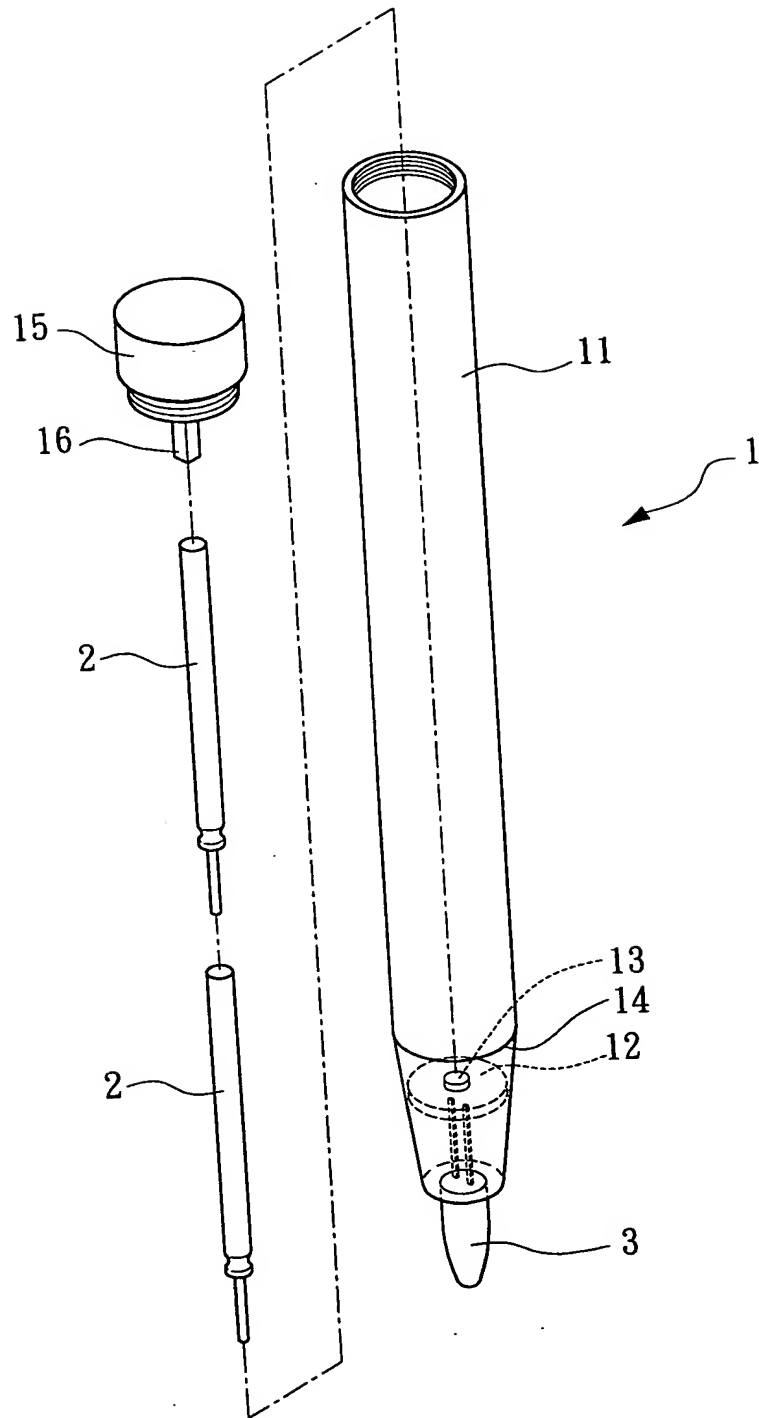


圖 一

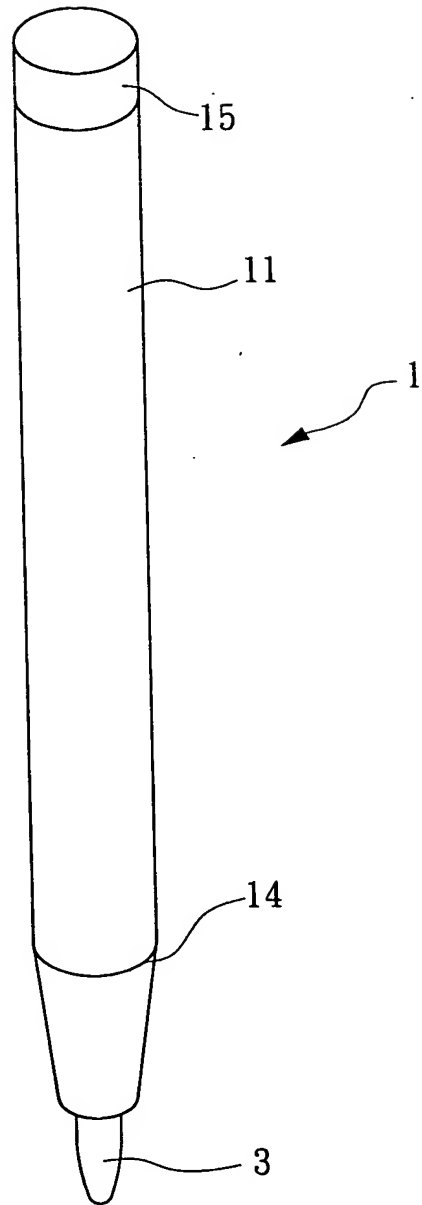


圖 二

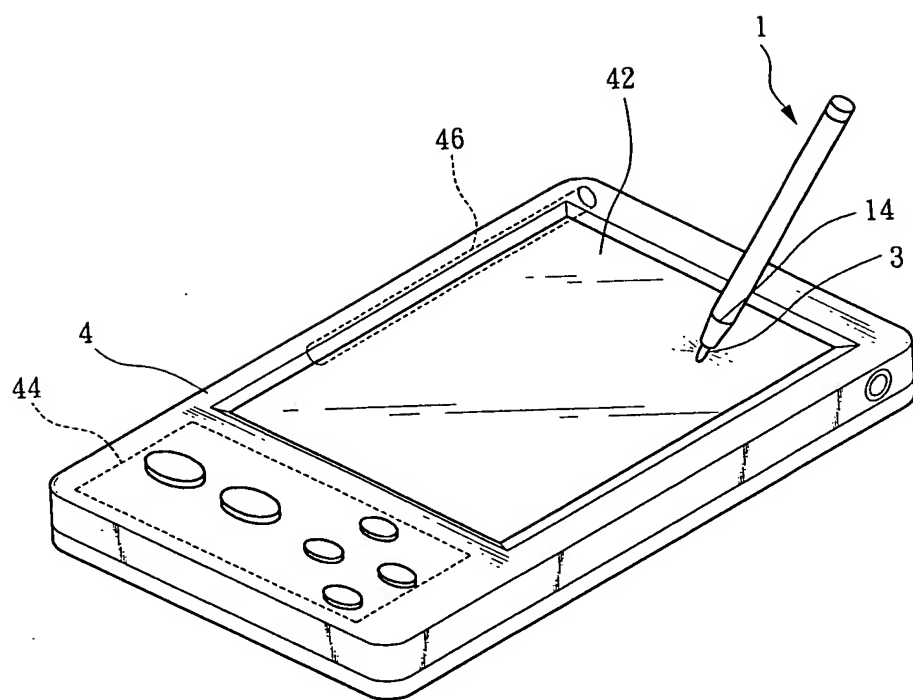


圖 三

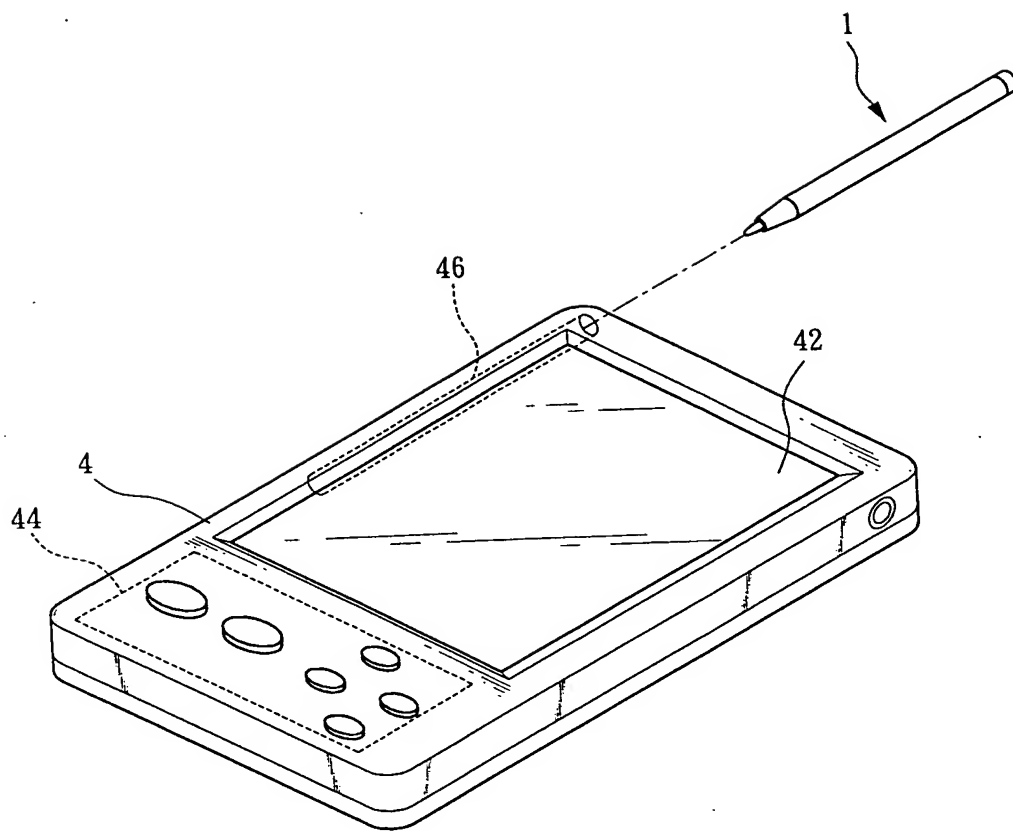


圖 四